第18講 • 分数のかけ算とわり算①

練習 1

次の計算をしましょう。

① $\frac{2}{5}\times 4$　② $\frac{7}{9}\times 3$　③ $\frac{7}{6}\times 10$

④ $2\frac{3}{4}\times 8$　⑤ $\frac{5}{12}\times 6$　⑥ $\frac{3}{7}\times 21$

⑦ $\frac{9}{14}\times 7$　⑧ $3\frac{3}{10}\times 20$　⑨ $\frac{7}{6}\times 12$

練習 2

時間を分数で表そう。

① 20分は何時間ですか。分数で表しましょう。

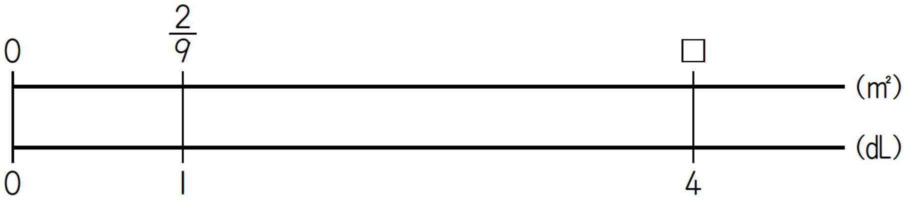
② 8時間は何日ですか。分数で表しましょう。

③ $\frac{15}{4}$秒は何分ですか。分数で表しましょう。

〈計算用紙〉

第18講 ● 確認テスト

(1)　かべにペンキをぬります。1dLのペンキでは，かべを$\frac{2}{9}$m²ぬれます。4dLのペンキでは，かべを何m²ぬれるでしょう。



①　$\frac{6}{9}$m²　②　$\frac{7}{9}$m²　③　$\frac{8}{9}$m²

答え（　　　）

(2)　$\frac{3}{4}\times 5$を計算しましょう。

①　$3\frac{1}{4}$　②　$3\frac{2}{4}$　③　$3\frac{3}{4}$

答え（　　　）

(3)　$\frac{2}{27}\times 9$を計算しましょう。

①　$\frac{2}{3}$　②　$\frac{1}{3}$　③　$\frac{3}{4}$

答え（　　　）

(4)　$\frac{2}{7}\times 3$を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

①　$\frac{5}{7}$　②　$\frac{6}{7}$　③　$\frac{2}{21}$　④　$\frac{6}{21}$

答え（　　　）

(5) $\frac{6}{5}\times4$を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

① $\frac{10}{5}$　② $\frac{12}{5}$　③ $\frac{21}{5}$　④ $\frac{24}{5}$

答え（　　　）

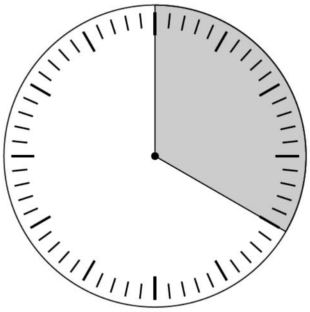
(6) 1mの重さが$\frac{9}{20}$kgのはり金があります。このはり金15mの重さは，何kgになりますか。答えを①～④の中から選びましょう。

① $6\frac{1}{3}$kg　② $6\frac{3}{4}$kg　③ $6\frac{2}{5}$kg　④ $6\frac{5}{6}$kg

答え（　　　）

(7) 20分は，何時間ですか。分数で表しましょう。

① $\frac{1}{3}$時間　② $\frac{2}{3}$時間　③ $\frac{4}{3}$時間



答え（　　　）

(8) 36秒は，何分ですか。分数で表しましょう。

① $\frac{2}{5}$分　② $\frac{3}{5}$分　③ $\frac{4}{5}$分

答え（　　　）

(9) 35分は何時間ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

① $\frac{3}{4}$時間　② $\frac{5}{8}$時間　③ $\frac{3}{10}$時間　④ $\frac{7}{12}$時間

答え（　　　）

⑽　130秒は何分ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　$1\frac{2}{5}$分　　②　$1\frac{4}{9}$分　　③　$2\frac{1}{6}$分　　④　$2\frac{3}{8}$分

答え（　　　　）

〈計算用紙〉

第18講 • 分数のかけ算とわり算①

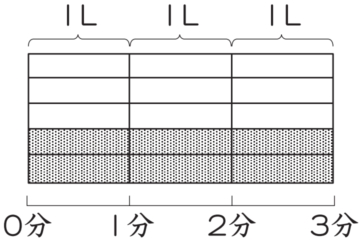
ジュースを作るマシンAとマシンBがあります。マシンAは1分間当たり2Lのジュースを作り，マシンBは1分間当たり$\frac{2}{5}$Lのジュースを作ることができます。

① マシンAでは，3分間で何Lのジュースが作れますか。

$2\times3=6$　　　答え　6L

② マシンBでは，3分間で何Lのジュースが作れますか。

$\frac{2}{5}\times3$　→　でも，どうやって計算すればいいの？



図を使って考えよう

$\frac{2}{5}$Lは，$\frac{1}{5}$Lの2個分。$\frac{2}{5}\times3$は，$\frac{2}{5}$Lの3個分。

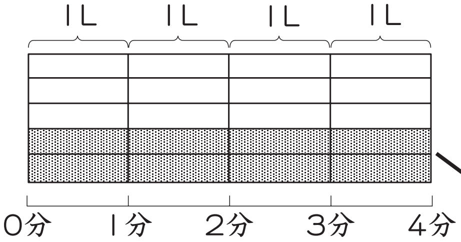
だから，$\frac{2}{5}\times3$　は$\frac{1}{5}$の（2×3）個分。

$$\frac{2}{5}\times3=\frac{2\times3}{5}$$

$$=\frac{6}{5}=1\frac{1}{5}$$

答え　$1\frac{1}{5}$L

☆　4分だったら，マシンBでは何L作れますか？



$$\frac{2}{5}\times4=\frac{2\times4}{5}$$

$$=\frac{8}{5}$$

$$=1\frac{3}{5}$$

$\frac{1}{5}$の2×4個分

答え　**$1\frac{3}{5}$L**

サンポ

真分数に整数をかける計算は，分母はそのままにして分子にその整数をかけて計算します。

$$\frac{\triangle}{\bigcirc}\times\square=\frac{\triangle\times\square}{\bigcirc}$$

☆　次の計算をしましょう。

$$\frac{3}{10}\times 2=\frac{3\times 2}{10}$$
$$=\frac{\overset{3}{\cancel{6}}}{\underset{5}{\cancel{10}}}$$
$$=\frac{3}{5}$$

あすかさんは次のように計算しました。気持ちはわかる？

$$\frac{3}{10}\times 2=\frac{3\times\overset{1}{\cancel{2}}}{\underset{5}{\cancel{10}}}$$
$$=\frac{3}{5}$$

サンポ

計算のと中で約分すると，計算がかんたんになります。

①　$\frac{3}{8}\times 4=\frac{3\times\overset{1}{\cancel{4}}}{\underset{2}{\cancel{8}}}$
$=\frac{3}{2}$
$=1\frac{1}{2}$

②　$\frac{7}{6}\times 4=\frac{7\times\overset{2}{\cancel{4}}}{\underset{3}{\cancel{6}}}$
$=\frac{14}{3}$
$=4\frac{2}{3}$

③　$\frac{2}{5}\times 15=\frac{2\times\overset{3}{\cancel{15}}}{\underset{1}{\cancel{5}}}$
$=\frac{6}{1}$
$=6$

１本が$1\frac{3}{5}$mのテープを3本作ります。テープは全部で何m必要ですか。

・式は，$1\frac{3}{5}\times3$だね

ゆうかさんの考え

$$1\frac{3}{5}\times3=1\times3+\frac{3}{5}\times3$$
$$=3+\frac{9}{5}$$
$$=3\frac{9}{5}$$
$$=\underline{4\frac{4}{5}}$$

・１と$\frac{3}{5}$に分けて計算しているね
・めんどうだね

あすかさんの考え

$$1\frac{3}{5}\times3=\frac{8}{5}\times3$$
$$=\frac{24}{5}$$
$$=\underline{4\frac{4}{5}}$$

・仮分数になおして計算しているね
・かんたんだね

サンポ

帯分数に整数をかける計算は，帯分数を仮分数になおすと，真分数×整数と同じように計算できます。

① $1\frac{3}{7}\times 2=\frac{10}{7}\times 2$

$=\frac{20}{7}$

$=\underline{2\frac{6}{7}}$

② $1\frac{5}{8}\times 4=\frac{13}{8}\times 4$

$=\frac{13\times \overset{1}{\cancel{4}}}{\underset{2}{\cancel{8}}}$

$=\frac{13}{2}$

$=\underline{6\frac{1}{2}}$

練習 1

次の計算をしましょう。

① $\frac{2}{5}\times4=\frac{2\times4}{5}=\frac{8}{5}=\underline{\mathbf{1\frac{3}{5}}}$

② $\frac{7}{9}\times3=\frac{7\times\cancel{3}^{1}}{\cancel{9}_{3}}=\frac{7}{3}=\underline{\mathbf{2\frac{1}{3}}}$

③ $\frac{7}{6}\times10=\frac{7\times\cancel{10}^{5}}{\cancel{6}_{3}}=\frac{35}{3}=\underline{\mathbf{11\frac{2}{3}}}$

④ $2\frac{3}{4}\times8=\frac{11}{4}\times8=\frac{11\times\cancel{8}^{2}}{\cancel{4}_{1}}=\frac{22}{1}=\underline{\mathbf{22}}$

⑤ $\frac{5}{12}\times6=\frac{5\times\cancel{6}^{1}}{\cancel{12}_{2}}=\frac{5}{2}=\underline{\mathbf{2\frac{1}{2}}}$

⑥ $\frac{3}{7}\times21=\frac{3\times\cancel{21}^{3}}{\cancel{7}_{1}}=\frac{9}{1}=\underline{\mathbf{9}}$

⑦ $\frac{9}{14}\times7=\frac{9\times\cancel{7}^{1}}{\cancel{14}_{2}}=\frac{9}{2}=\underline{\mathbf{4\frac{1}{2}}}$

⑧ $3\frac{3}{10}\times20=\frac{33}{10}\times20=\frac{33\times\cancel{20}^{2}}{\cancel{10}_{1}}=\frac{66}{1}=\underline{\mathbf{66}}$

⑨ $\frac{7}{6}\times12=\frac{7\times\cancel{12}^{2}}{\cancel{6}_{1}}=\frac{14}{1}=\underline{\mathbf{14}}$

練習 2

時間を分数で表そう。

① 20分は何時間ですか。分数で表しましょう。

・1時間を60等分したうちの20個分だから，　$\frac{20}{60}=\frac{1}{3}$

答え　$\frac{1}{3}$ 時間

② 8時間は何日ですか。分数で表しましょう。

・1日を24等分したうちの8個分だから，　$\frac{8}{24}=\frac{1}{3}$

答え　$\frac{1}{3}$ 日

③ $\frac{15}{4}$ 秒は何分ですか。分数で表しましょう。

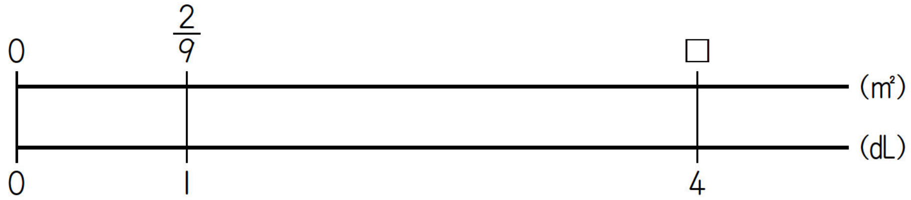
$\frac{15}{4}=15\div4=3.75$　　$\frac{3.75}{60}=\frac{375}{6000}=\frac{1}{16}$

答え　$\frac{1}{16}$ 分

〈メ　　モ〉

第18講 ● 確認テスト

(1) かべにペンキをぬります。１dLのペンキでは，かべを $\frac{2}{9}$ ㎡ぬれます。4dLのペンキでは，かべを何㎡ぬれるでしょう。



① $\frac{6}{9}$ ㎡　② $\frac{7}{9}$ ㎡　③ $\frac{8}{9}$ ㎡

答え（　③　）

(2) $\frac{3}{4}\times 5$ を計算しましょう。

① $3\frac{1}{4}$　② $3\frac{2}{4}$　③ $3\frac{3}{4}$

答え（　③　）

(3) $\frac{2}{27}\times 9$ を計算しましょう。

① $\frac{2}{3}$　② $\frac{1}{3}$　③ $\frac{3}{4}$

答え（　①　）

(4) $\frac{2}{7}\times 3$ を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

① $\frac{5}{7}$　② $\frac{6}{7}$　③ $\frac{2}{21}$　④ $\frac{6}{21}$

答え（　②　）

(5) $\frac{6}{5}\times 4$を計算して，答えを①～④の中から選びましょう。

① $\frac{10}{5}$　② $\frac{12}{5}$　③ $\frac{21}{5}$　④ $\frac{24}{5}$

答え（　④　）

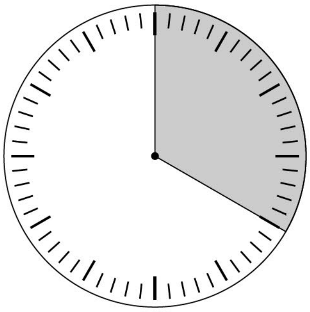
(6) 1mの重さが$\frac{9}{20}$kgのはり金があります。このはり金15mの重さは，何kgになりますか。答えを①～④の中から選びましょう。

① $6\frac{1}{3}$kg　② $6\frac{3}{4}$kg　③ $6\frac{2}{5}$kg　④ $6\frac{5}{6}$kg

答え（　②　）

(7) 20分は，何時間ですか。分数で表しましょう。

① $\frac{1}{3}$時間　② $\frac{2}{3}$時間　③ $\frac{4}{3}$時間



答え（　①　）

(8) 36秒は，何分ですか。分数で表しましょう。

① $\frac{2}{5}$分　② $\frac{3}{5}$分　③ $\frac{4}{5}$分

答え（　②　）

(9) 35分は何時間ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

① $\frac{3}{4}$時間　② $\frac{5}{8}$時間　③ $\frac{3}{10}$時間　④ $\frac{7}{12}$時間

答え（　④　）

⑽　130秒は何分ですか。答えを①～④の中から選びましょう。

①　$1\frac{2}{5}$分　②　$1\frac{4}{9}$分　③　$2\frac{1}{6}$分　④　$2\frac{3}{8}$分

答え（　③　）